

Требования к сертифицированным специалистам по Pilot-ICE Enterprise и Pilot-BIM

Дата редактирования: 21.05.2025

| | |
|--|---|
| 1. Требования к квалификации пользователя Pilot-ICE Enterprise и Pilot-BIM | 1 |
| 2. Требования к квалификации администратора Pilot-ICE Enterprise и Pilot-BIM | 3 |

1. Требования к квалификации пользователя Pilot-ICE Enterprise и Pilot-BIM

Пользователь Pilot-ICE Enterprise должен обладать следующими знаниями:

1. Базовые навыки работы с компьютером, в частности работа с электронным документооборотом (сохранение документации, вывод на печать в различных форматах, сохранение исходных файлов)
2. Настройка подключения к базе данных Pilot
3. Знание и свободное ориентирование в интерфейсе программы Pilot-ICE Enterprise и доступных пользователю функциональных возможностей системы
4. Понимание структуры рабочего пространства проекта (расположение элементов в дереве проекта, собственные права доступа)
5. Порядок создания, загрузки файла проекта (документа, исходного файла, заполнение карточки документа и прикрепление файла)
6. Логика загрузки, публикации разных типов документов (документ, ЕСМ-документ)
7. Виртуальный кэширующий диск Pilot-Storage, его назначение, принципы работы, функциональность. Работа со структурой исходных файлов проекта: монтирование на диск и размонтирование, создание папок и файлов, редактирование, управление версиями файлов, подписка на изменения, управление правами доступа к папкам и файлам, ручная и автоматическая блокировка файлов, заморозка файлов и папок
8. Порядок работы при проверке документации в системе (выставление и проверка замечаний, сравнение версий документов)
9. Порядок подписания документов в системе (создание запроса на подпись, выбор необходимых лиц)
10. Порядок выдачи задания и создание процесса (заданий общих процессов)

11. Работа с уведомлениями и заданиями (переход к заданию, ведение переписки, прикрепление файлов, изменение статуса задания, копирование ссылки на документ и переход у необходимого в системе)

12. Построение и работа с отчетами по проекту

13. Прохождение теста на портале СДО

<https://lms.ascon.ru/course/view.php?id=591>

<https://lms.ascon.ru/course/view.php?id=665>

Пользователь Pilot-BIM должен обладать следующими знаниями:

14. Иметь вышеперечисленные пользовательские знания Pilot-ICE Enterprise

15. Иметь общее представление о технологиях информационного моделирования (BIM, TИM) и их применении на разных стадиях жизненного цикла объекта строительства

16. Знать назначение и функциональные возможности системы Pilot-BIM

17. Знать последовательность добавления файлов для создания консолидированной модели (загрузка файла на стореидж, обновление файла)

18. Основные принципы работы с консолидированными информационными моделями в Pilot-BIM: независимость от BIM-инструментов, автоматическое формирование и обновление консолидированной модели на сервере, доступ к ней с самого начала проектирования, возможность одновременной коллективной работы

19. Различные способы организации совместной работы с исходными файлами ЦИМ: на диске Pilot-Storage, с использованием файлов хранилища (для Revit), с использованием серверных приложений BIM-систем (Renga Collaboration Server, Revit Server и др.)

20. Возможности приложения CAD-Farm для автоматической конвертации ЦИМ из оригинальных форматов BIM-систем в формат IFC. Движение файлов ЦИМ в системе Pilot-BIM с использованием и без использования CAD-Farm

21. Уметь работать с консолидированной моделью (настройка графики, добавление частей консолидированной модели, работа с секущей плоскостью и кубом, проведение измерений, выдача замечаний к модели, создание точек взгляда, создание и настройка поисковых наборов, проведение проверки на коллизии, вывод отчетов по модели)

21.1. Открытие консолидированной модели, навигация на 3D-сцене и в дереве состава консолидированной модели, просмотр свойств и атрибутов элементов модели, связей.

21.2. Использование фильтра для поиска элементов модели в дереве состава, переход от найденного в дереве элемента к его отображению на 3D-сцене.

21.3. Настройки видимости элементов модели: возможность скрытия элементов и их групп, возможность затенённого отображения скрытых объектов, использования секущих плоскостей и кубов.

21.4. Работа с точками взгляда: создание, настройка, обновление, редактирование, использование внешних URL-ссылок на точки взгляда.

21.5. Создание связей элементов консолидированной модели с элементами структуры состава проекта, файлами и документами, сохранение параметров точки взгляда при создании связи, переход к связанному элементу в месте его расположения.

21.6. Работа с замечаниями к элементам модели, основные принципы. Добавление замечаний, назначение ответственных, переписка по замечаниям, управление статусами (жизненным циклом), редактирование и удаление замечаний, использование журнала замечаний и отчетов по замечаниям.

21.7. Использование корпоративного чата по консолидированной модели.

21.8. Возможности координации частей консолидированной модели в Pilot-BIM: принципы, целесообразность использования, функциональность вкладки «Координация».

21.9. Использование поисковых запросов для поиска элементов модели: основные принципы, способы задания условий поиска. Сохранение условий поиска в виде поисковых наборов.

21.10. Проверки модели на геометрические коллизии: создание и настройка журналов проверок пересечений, ручной и автоматический запуск проверок, поиск и визуализация найденных проблем (issue), различные режимы навигации и визуализации найденных проблем, управление жизненным циклом проблем, построение отчетов по журналу проверок.

21.11. Проверки информационной наполненности моделей: основы стандарта IDS, создание журналов проверок информационной наполненности и использованием готовых файлов IDS, возможности редактирования, работа с журналом.

22. Возможность работы с фотографиями объекта, полученными с помощью приложения Pilot-BIM-Camera: функциональность, основные принципы

23. Прохождение теста на портале СДО

<https://lms.ascon.ru/course/view.php?id=591>

<https://lms.ascon.ru/course/view.php?id=669>

2. Требования к квалификации администратора Pilot-ICE Enterprise и Pilot-BIM

Администратор Pilot-ICE Enterprise и Pilot-BIM должен обладать следующими знаниями:

1. Иметь вышеперечисленные пользовательские знания Pilot-ICE Enterprise и Pilot-BIM

2. Уметь работать с системой Windows и ее файлами (установка, удаление, изменение файлов программ и системы, в том числе и установка продуктов Pilot на компьютеры пользователей)

3. Знать принцип и ход установки Pilot-Server, Pilot-BIM Server, Pilot-WEB-Server под Windows, Linux, Docker

4. Знание и свободное ориентирование в интерфейсе программы Pilot-myAdmin и доступных функциональных возможностей (установка, настройка, первый запуск, настройка администратора сервера, прикрепление лицензии. Бронирование лицензии)

5. Управление лицензиями: создание запроса лицензий, подключение одного или нескольких файлов лицензий, возможность работы без подключения файла лицензий с ограничением по количеству подключений. Основные принципы работы с несколькими файлами лицензий. Бронирование лицензий: в каких случаях требуется, основные принципы работы

6. Принципы установки обновлений компонентов Pilot: обновление Pilot-Server администратором, автоматическое обновление клиентских приложений при подключении к серверу. Особенности процесса установки обновлений компонентов системы Pilot под Linux, Docker

7. Возможность временного или постоянного замещения одних пользователей другими

8. Знать ход создания, настройки и подключения базы данных (создание БД или присоединение существующей, перенос БД, экспорт и импорт конфигурации БД, принцип резервного копирования БД и файлового архива, настройка и создание типов БД, создание организационной структуры с последующей настройкой или импорт пользователей из Active Directory/LDAP, управление автоматизацией и добавление скриптов)

9. Подключение модулей расширений, настройка прав доступа к ним, проверка работоспособности

10. Настройка интерфейса пользовательского приложения (цветовая схема, фильтры, автоматическое заполнение полей, добавление новых атрибутов к файлам проекта, влияние новых атрибутов на тип документа)

11. Развертывание центра сертификации для использования усиленной неквалифицированной ЭП (опционально). Создание тестовых сертификатов усиленной ЭП. Установка сертификатов пользователям, проверка работоспособности

12. Внесение изменений в конфигурацию БД Pilot:

12.1. Изменение существующих типов объектов структуры состава проекта

12.2. Создание новых типов для элементов структуры и новых видов документов (в т.ч. организационно-распорядительных)

12.3. Настройка связей типов объектов структуры состава проекта для формирования составов как обычных проектов, так и комплексных (с возможностью разделения на этапы, стадии и т.д.)

12.4. Настройка атрибутивных карточек объектов системы (влияние параметров на отображение атрибутов и взаимосвязь с другими объектами системы)

12.5. Создание предопределенных списков значений для заполнения атрибутов

12.6. Создание и корректировка справочников для заполнения атрибутов

12.7. Настройка автонумераторов для заполнения атрибутов

12.8. Настройка атрибутов типа «Состояние» для управления жизненным циклом различных типов информационных объектов: управление группами состояний, создание новых состояний, настройка визуальной маркировки, правил перехода и прав доступа для их осуществления

12.9. Настройка наложения штрихкодов и текстовых меток на документы.

12.10. Управление типами заданий и процессов: корректировка существующих типов (управление атрибутами, состояниями и ролями), создание новых типов заданий и процессов, настройка их жизненных циклов

12.11. Управление типами замечаний: корректировка существующих типов (управление атрибутами, состояниями и ролями), создание новых типов замечаний, настройка их жизненных циклов

12.12. Настройка сценариев автоматизации, в т.ч. для автоматической смены состояний новых типов заданий и процессов

13. Настройка прав доступа пользователей к объектам системы

14. Использование «системной корзины» для защиты от безвозвратного удаления объектов пользователями

15. Подключение отчетных форм для формирования отчетов, настройка запуска отчетов из Обзорателя документов от различных типов информационных объектов

16. Журнал действий пользователей и администраторов: назначение, возможности настройки, использование фильтров, экспорт журнала действий для анализа с использованием внешнего ПО и информационных систем

17. Проверка работоспособности WEB-редакции Pilot-ICE Enterprise: запуск в браузере, авторизация, проверка работоспособности основных функций

18. [опционально] Установка Pilot-Server в кластерном режиме работы: установка и предварительная настройка PostgreSQL, Redis, миграция данных в PostgreSQL, установка нескольких экземпляров Pilot-Server. Минимальное требование: иметь понятие о кластерном режиме работы Pilot-Server

19. Установка серверной части CAD-Farm при работе с Pilot-BIM

20. Обновление конфигурации БД Pilot для обеспечения работы с консолидированными моделями (в случае перехода с Pilot-ICE Enterprise на Pilot-BIM)

21. Прохождение теста на портале СДО:

<https://sdo.ascon.ru/course/view.php?id=248>

<https://sdo.ascon.ru/course/view.php?id=250>